Erfahrungen mit Pituitrin in der Geburtshilfe.

ACAD.
GD.BAT.
BIBL.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität

zu Göttingen

vorgelegt von

Karl Warnecke,
Medizinalpraktikant aus Hannover.

GÖTTINGEN.
Druck von Louis Hofer.
1913.

Der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen
vorgelegt am 30. April 1913.

Referent: Herr Professor Dr. Jung.

Die Drucklegung ist seitens der Fakultät genehmigt.

Meiner lieben Frau!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548101_0150

Die experimentellen Untersuchungen, die in den letzten Jahren gemacht worden sind, um die Wirkung der Drüsen mit sogenannter innerer Sekretion zu erforschen, haben schon eine ganze Reihe auch für die praktische Medizin wertvoller neuer Tatsachen ergeben. Man hatte gefunden, daß die Organe mit innerer Sekretion für den Körper sehr wichtig sind und gleichzeitig gelernt, den Ausfall dieser Organe resp. ihrer physiologischen Wirkung künstlich durch Darreichung der Extrakte zu ersetzen. Auch die Hypophyse ist ein Organ mit innerer Sekretion und es ist bereits gelungen, einen Teil der physiologischen Wirkung der Hypophyse aufzuklären.

Anatomisch zerfällt die Hypophyse in zwei deutlich getrennte Abschnitte, in den vorderen glandulären und den hinteren infundibulären Teil. Physiologisch läßt sich dieser Unterschied nicht aufrecht erhalten. Denn, obwohl man annehmen muß, daß der glanduläre Vorderlappen die wirksamen Sekrete liefert, wird gerade aus dem nervösen, infundibulären Teil der Extrakt gewonnen, der die verschiedenartigsten physiologischen Wirkungen im Organismus entfaltet. Nach Biedl sind die wichtigsten Wirkungen des Hypophysenextraktes, soweit wir sie jetzt kennen, kurz folgende: Steigerung des Blutdruckes, Verlangsamung und Verstärkung der Herztätigkeit und Erregung der glatten Muskulatur. Diese letzte Eigenschaft, die Wirkung auf glatte Muskulatur im allgemeinen, gab Frankl-Hochwart und Fröhlich Veranlassung, den Hypophysenextrakt am trächtigen Kaninchenuterus zu prüfen und sie fanden,

daß Injektionen von Hypophysenextrakt kräftige Uteruskontraktionen auslösten. Diese Versuche regten vor etwa 2 Jahren Hofbauer an, den Hypophysenextrakt in der Geburtshilfe praktisch als wehenanregendes Mittel zu verwerten. Er hat darüber im Zentrlbl. f. Gynäk. 1911 Nr. 4 zunächst auf Grund von 6 Fällen berichtet und später seine Erfahrungen mit dem neuen Mittel auf dem Gynäkologenkongreß in München 1911 bekannt gegeben. Die Hofbauerschen Erfahrungen waren derart günstig, daß fast alle klinischen Geburtshelfer den Gedanken aufgriffen und ihrerseits das Mittel auf seine praktische Verwendbarkeit prüften, der sichere, feste Beweis dafür, wie sehr sich das Fehlen eines Medikamentes in der Geburtshilfe bemerkbar machte, das imstande ist, Wehen anzuregen resp. zu verstärken. Alle Mittel, die man bisher angewandt hatte, waren als ungeeignet wieder verworfen worden, da sie entweder völlig unwirksam waren oder Gefahren mit sich brachten, die größer waren als der Nutzen. Wenn man also Wehenschwäche bekämpfen oder Wehen anregen wollte, so war man gezwungen, operativ vorzugehen. Es erübrigt sich der Hinweis, daß ein wirklich brauchbares Medikament, welches also manche Operation unnötig machen würde, neben der Einfachheit der Anwendung auch gleichzeitig Morbidität und Mortalität im Wochenbett herabdrücken würde.

Der Hypophysenextrakt wird gewonnen aus dem infundibulären Teil von Schafhypophysen und wird, in physiologischer Kochsalzlösung gelöst, unter dem Namen Pituitrin, Pituglandol resp. Vaporole in den Handel gebracht. Zwei englische und eine deutsche Fabrik, Parke Davis & Co., London, „Pituitrin“, Burroughs Wellcome & Co., London, „Vaporole“, Hoffmann La Roche & Co., Basel, „Pituglandol“, stellen das Mittel fabrikmäßig her und nach ihren Angaben soll 1 ccm

des Extraktes 0,1 g resp. 0,2 g der frischen Drüse entsprechen. Ob diese Angaben richtig sind, ist schwer zu entscheiden. Klinisch ergeben sich jedenfalls bei der Anwendung deutliche Unterschiede, die darauf schließen lassen, daß die Dosierung nicht so exakt ist, wie angegeben. Ich komme darauf noch näher zurück.

Über die Chemie des Hypophysenextraktes ist nichts Näheres bekannt. Der auf die glatte Muskulatur wirksame Bestandteil steht vielleicht nahe dem β-Imidazolylaethylamin (Histamin) wie Führer es annimmt, da dem Histamin ähnliche Eigenschaften zukommen.

Eine ganze Reihe von Arbeiten liegen heute vor, die die praktische Verwendbarkeit des Hypophysenextraktes zum Gegenstand haben und die entweder die Hofbauerschen Mitteilungen und günstigen Resultate bestätigen oder ergänzten, daneben fehlt es aber auch nicht an Stimmen, die die Begeisterung über das neue Mittel durch Mitteilung ungünstiger Wirkungen dämpften.

In der Göttinger Frauenklinik ist der Hypophysenextrakt seit $1^1/_2$ Jahren im Gebrauch. Ich will nur über die Resultate berichten, die gewonnen sind bei seiner Anwendung in der Geburtshilfe und zwar sind Versuche mit den Präparaten aller drei Firmen gemacht worden. Bei der Prüfung des neuen Mittels ging man in der Göttinger Frauenklinik namentlich von dem Gesichtspunkte aus, ob wir es beim Pituitrin mit einem Mittel zu tun haben, das geeignet ist, den Praktiker zu unterstützen und so eine Reihe von Eingriffen zu verhindern, die jetzt noch aus der Indikation „Wehenschwäche“ gemacht werden. Nach diesen Grundsätzen muß man folgende Punkte fordern:

1. Einfachheit der Anwendung,
2. Ungefährlichkeit sowohl für Mutter wie für Kind,
3. Wirksamkeit.

Die erste Forderung erfüllt das Mittel jedenfalls. Es wird mit steriler Pravazspritze aus der frischgeöffneten Ampulle aufgesogen und subkutan oder intramuskulär injiziert. Die Injektion ist nicht schmerzhaft. Was die zweite Forderung anbelangt, daß das Mittel für Mutter und Kind ungefährlich sein muß, so läßt sich diese Beurteilung nicht so wie die erste mit ein paar Worten abtun. Für die Mutter scheint das Pituitrin fast ungefährlich zu sein. Die Injektionsstelle blieb in allen Fällen reaktionslos, nur wurde die Haut in der Umgebung kurz nach der Injektion manchmal blaß als Zeichen der lokal stattfindenden Gefäßkontraktion. In einem Falle wurde ein kleiner Absceß an der Einstichstelle einige Tage post partum beobachtet, der natürlich nicht dem Pituitrin zur Last fällt, sondern auf einen Fehler in der Asepsis zurückgeführt werden muß. Das Allgemeinbefinden der Mutter wurde durch Pituitrin in keiner Weise beeinflußt. Der Puls blieb ruhig; auch wiederholt angestellte Blutdruckmessungen nach den Injektionen ergaben keine Erhöhung desselben. Die Dosis, die im allgemeinen bei einer Injektion 0,5—1 ccm des Präparates beträgt, konnte je nach den Umständen bis zu sieben Malen in Abständen, etwa zwei Stunden, zwischen den einzelnen Injektionen wiederholt werden, ohne daß eine toxische Wirkung beobachtet wäre. Ein einziges Mal trat kurz nach der Geburt des Kindes ein leichter Kollaps ein (Ohnmacht, Blässe, kleiner Puls), der vielleicht dem Pituitrin zur Last fällt. Da aber gleichzeitig eine leichte Atonie bestand, die mit Secacornin bekämpft wurde, läßt sich nicht entscheiden, inwieweit Pitiutrin oder der Blutverlust verantwortlich zu machen waren. Im allgemeinen läßt sich also wohl sagen, daß sowohl lokal wie für den Gesamtorganismus der Frau das Pituitrin ungefährlich ist. Zu ähnlichem Urteil sind die meisten Geburtshelfer gekommen, die Pituitrin anwandten. Ich

erwähne nur Kehrer, Stern, Roß, Hofbauer, Bagger-Jörgensen und Kroemer. Sie alle kommen in dieser Beziehung zu denselben Resultaten, wie sie uns vorliegen. Jedoch findet man auch einzelne Stimmen, die eine ungünstige Wirkung des Pituitrins auf den mütterlichen Organismus beobachtet haben. So hat Voigts einen Fall von echtem Kollaps der Kreißenden gesehen, der keine andere Erklärung fand als durch Pituitrin verursacht. Ebenso wurde von mehreren Seiten (Stern, Bagger-Jörgensen) darauf aufmerksam gemacht, daß leichter als sonst in der Nachgeburtsperiode Wehenschwäche auftritt und so zu Blutungen Anlaß gibt. Es wird dies so erklärt, daß auf die durch das Pituitrin hervorgerufene verstärkte Wehentätigkeit eine Periode besonders starker Erschlaffung des Uterus folgt. Dies kann sich natürlich besonders dann leicht ereignen, wenn die Nachgeburtsperiode gerade in die Zeit fällt, wo die Pituitrinwirkung abklingt. Nach meiner Ansicht ist daher diese ungünstige Wirkung des Pituitrins nicht hoch anzuschlagen, indem man einfach kurz ante partum die Pituitrininjektion wiederholt und so den Uterus für die Nachgeburtsperiode vorbereitet. Wir haben in dieser Beziehung wie auch noch andere Beobachter (Vogt) keine ungünstige Nebenwirkungen gesehen, in keinem von den mit Pituitrin behandelten Fällen ist es zu einer schwereren Nachgeburtsblutung oder Störung in der Nachgeburtsperiode gekommen. Immerhin lassen aber die ungüstigen Berichte der anderen Beobachter es geboten erscheinen, die Nachgeburtsperiode genau zu überwachen. Auf andere Gefahren für die Mutter komme ich zu sprechen bei der Beurteilung der Wirksamkeit des Pituitrins, da hier Wirkung und Gefahr schlecht zu trennen sind. Ebenso wird dort berücksichtigt werden die Gefahr für das Kind, denn auch

diese hängt eng mit der Wirkung des Mittels zusammen.

Bei der Beurteilung der Wirksamkeit des Pituitrins, also der dritten von mir aufgestellten Forderung, müssen wir scharf trennen, einmal die Anwendung, Wehen zu erzeugen beim schwangeren Uterus, der noch gar keine Tendenz hatte, sich zu kontrahieren, also zur Einleitung der Geburt resp. Frühgeburt, das andere Mal seine Anwendung, unter der Geburt eine bestehende Wehenschwäche zu beseitigen. Zur Einleitung der Frühgeburt resp. Geburt ist das Mittel nach unseren Erfahrungen vollkommen untauglich und zwar haben hier die Präparate aller drei Fabriken uns im Stich gelassen, ganz gleichgültig, ob wir die Einzeldosis von 1 ccm häufig wiederholten oder nur 1 ccm gaben. Man sah wohl hin und wieder leichte Kontraktionen des Uterus auftreten, die Frauen klagten auch manchmal über leichte, ziehende Schmerzen, aber die Untersuchung lehrte dann, daß von einer Geburtseinleitung keine Rede war. Wir haben daher das Pituitrin allein zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt resp. des Abortes verlassen und geben es nur als unterstützendes Mittel neben gleichzeitiger mechanischer Einleitung (Metreuryse, Laminaria usw.). Ein Unterschied, in welchem Monat der Schwangerschaft das Mittel angewandt wurde, war nicht zu bemerken. Mit diesen Erfahrungen stehen wir nicht allein, sondern sie sind nur eine Bestätigung des Urteils, das die Mehrzahl anderer Beobachter über das Pituitrin gefällt hat. So urteilen Hamm, Hirsch, Grünbaum, Eisenbach, Schiffmann, Fischer, Hell, Voigt, Nagy u. a. Diesen ungünstigen Urteilen stehen vereinzelte Stimmen gegenüber, die allein mit Pituitrin bei der Einleitung der Geburt resp. Frühgeburt gute Erfolge erzielt haben (Stern, Fries, Bogdanow, Gussev u. a.).

Unter der Geburt ist Pituitrin in der Göttinger Frauenklinik fünzig mal angewandt worden und zwar sind klinisch die Präparate von Burroughs Wellcome & Co. und Parke, Davis & Co., während poliklinisch zunächst Pituglandol von Hoffmann La Roche genommen wurde. Um es gleich vorweg zu nehmen, sei jetzt schon gesagt, daß sich bei uns hauptsächlich das Präparat von Parke & Davis bewährt hat und daß wir jetzt nur noch dieses verwenden. Die Gründe hierfür werde ich später erörtern.

Pituitrin ist in allen Stadien der Geburt gegeben worden, von eben eröffnetem Muttermund an bis zum sichtbaren Kopf in der Vulva. Indikation bildete in den weitaus meisten Fällen sekundäre Wehenschwäche, und nur eine geringe Zahl von Fällen ist darunter, wo das Pituitrin gleichzeitig angewendete mechanische Maßnahmen unterstützen sollte (Metreuryse bei Placenta praevia). Wirkliche Versager des Mittels, d. h. solche Fälle, wo nach der Injektion von Hypophysenextrakt gar keine Verstärkung der Wehentätigkeit beobachtet werden konnte, haben wir klinisch unter der Geburt nicht gesehen. Zwei Fälle, die mit angeblich gesprungener Blase und nicht entfalteter Cervix auf den Kreissaal kamen, reagierten nicht auf die Injektionen. Beide Male handelte es sich aber auch um blinden Alarm, denn die Geburt erfolgte in beiden Fällen erst nach einigen Wochen. Also sind die Versager darauf zurückzuführen, daß das Mittel Kontraktionen eines schwangeren, nicht kreißenden Uterus in Gang bringen sollte, wozu ja das Pituitrin, wie oben erwähnt, nicht tauglich ist. Poliklinisch sind dagegen auch unter der Geburt einzelne Versager beobachtet und zwar handelte es sich hier um Injektionen mit Pituglandol. Es traten in verschiedenen Fällen keine stärkeren Wehen auf und das ist auch der Grund, weshalb wir Pituglandol nicht mehr anwenden. Wir sind der Überzeugung,

daß sicher ein gradueller Unterschied in der Wirksamkeit der Präparate zu Ungunsten des Pituglandols besteht. In allen andern Fällen war eine Wirkung der Injektionen auf die Wehentätigkeit unverkennbar, wenn auch natürlich sehr häufig die Injektionen mehrere Male wiederholt werden mußten, bevor die Geburt erfolgte. Die typische Wirkung des Mittels war im allgemeinen folgende: zwei bis höchstens zehn Minuten nach der Injektion trat die erste Wehe auf; meist noch nicht besonders kräftig, von da ab folgte dann eine geregelte Wehentätigkeit in Abständen von zwei bis fünf Minuten, die nach anderthalb bis zwei Stunden wieder abklang, wenn die Geburt bis dahin nicht erfolgt war. Bei abklingender Wirkung wurde die Injektion meist wiederholt und zwar je nach den Umständen beliebig häufig. Eine Kumulation oder umgekehrt ein Schwächerwerden der Wirkung wurde nicht beobachtet, sondern jede neue Injektion gab dasselbe Wehenbild wie die vorhergehende, vorausgesetzt, daß nicht schon durch das Weiterschreiten der Geburt der Charakter der Wehen geändert war. Diesen gewissermaßen typischen Fällen stehen nun aber vereinzelte andere gegenüber, wo statt einer geregelten Wehentätigkeit zunächst mächtige Dauerkontraktionen folgten und zwar haben wir diese Dauerkontraktionen besonders gesehen nach Injektionen des Präparates von Burroughs Wellcome & Co. Es traten nach Injektion von Vaporole Krampfzustände des Uterus bis zu acht Minuten Dauer auf, die nach kurzer Erschlaffung sofort wieder einsetzten und erst allmählich in eine geregelte Wehentätigkeit übergingen. Das diese Dauerkontraktionen für das Kind nicht gleichgültig waren, bewiesen die Herztöne, die während dieser Zeit recht erheblich sanken, einmal bis auf 60—70. Trotzdem ist ein Kind bei diesen Versuchen mit Vaporole nicht abgestorben, aber einmal wurde schleunigst die Zange gemacht und ein asphyktisches Kind heraus-

befördert, das wiederbelebt werden konnte. Immerhin haben uns diese Erfahrungen mit Vaporole kopfscheu gemacht und veranlaßt, daß wir statt seiner nur noch das Präparat von Parke & Davis benutzen, wenn es sich darum handelt, Wehen bei lebendem und lebensfähigem Kinde anzuregen. Wo man aber auf das Kind keine Rücksicht zu nehmen braucht, da ist jedenfalls das Wellcome'sche Präparat besonders gut geeignet. Diesen Wehensturm kurz nach der Injektion haben auch andere (Voigts, Nagy) erlebt und weisen darauf hin, daß für das Kind das Pituitrin dadurch hin und wieder nicht gleichgültig ist.

Mit Pituitrin von Parke & Davis haben wir diese unangenehmen Dauerkontraktionen nicht erlebt, oder jedenfalls nicht in gleichem Maße. Nur ein einziges Mal sind hier bei schon sichtbarem Kopfe so kräftige Wehen aufgetreten, fast ohne Wehenpause, daß wegen Gefährdung des Kindes Kristeller mit Episiotomie gemacht werden mußte.

Was die Anwendung des Pituitrins in den einzelnen Phasen der Geburt anbelangt, so ist aus unseren Protokollen deutlich ersichtlich, daß auch hierbei gewisse Unterschiede zu machen sind. Man kann im allgemeinen sagen, daß das Pituitrin umso wirksamer ist, je mehr sich die Geburt ihrem Ende nähert, mit anderen Worten: Wehenschwäche in der Antreibungszeit bei entfalteten Weichteilen liefert die besten Resultate.

Bei der Anwendung in der Eröffnungszeit machte sich in manchen Fällen auch besonders günstig bemerkbar, daß eine einmalige Injektion genügte, die Wehentätigkeit bis zur Beendigung der Geburt, die manchmal erst viele Stunden später erfolgte, in Gang zu halten. Hier muß man also annehmen, daß trotz Abklingens der Pituitrinwirkung der einmal gereizte Uterus die Neigung zur Kontraktion behielt. Unterschiede zwischen

Erst- und Mehrgebärenden haben sich nicht gezeigt. Kontraindikationen gab es für uns keine. So haben wir es angewandt bei Eklampsie, bei Nephritis, bei engem Becken usw. mit gutem Erfolg.

Zusammenfassend kann man also mit Fug und Recht behaupten, daß das Pituitrin eine wertvolle Bereicherung in unserem Arzneischatz darstellt. Es ist leicht anzuwenden, bietet für die Mutter keinerlei Gefahr und wirkt unter der Geburt im allgemeinen prompt, besonders, wenn die Weichteile keine Schwierigkeiten mehr machen. Hier ist es geeignet, manche geburtshilflichen Eingriffe, namentlich die Beckenausgangszange des vielbeschäftigten Praktikers bei Stillstand der Geburt, zu ersetzen. Aber es muß zur Pflicht gemacht werden, daß der Arzt die Wirkung der Injektionen überwacht. Denn die manchmal auftretende Dauerkontraktion kann dem Kinde gefährlich werden und eine schnelle Entbindung erfordern; ebenso ist die von andern Autoren (Stern, Bagger-Jörgensen und andere) beobachtete Erschlaffung in der Nachgeburtszei Grund genug, eine Kreißende nach Pituitrininjektion nicht der Hebamme allein zu überlassen. Andere Gefahren des Mittels haben wir nicht beobachtet, aber vereinzelte Untersucher (Hamm, Rieck) machen darauf aufmerksam, daß nach Pituitrin, ähnlich wie nach Sekale-Präparaten, Strikturbildung im inneren Muttermund auftritt.

Einen Fall, den ich bisher noch nicht erwähnt habe und dessen Deutung schwierig ist, will ich jetzt noch ausführlicher behandeln. Er gibt vielleicht ein gutes Beispiel für die mächtige Wirkung des Pituitrins und mahnt gleichzeitig zur Vorsicht in besonderen Fällen.

Es handelte sich um eine 23jährige V-Gebärende; vier spontane Geburten waren vorausgegangen. In der letzten Gravidität hatte die Frau eine Lues und

Gonorrhoe aquiriert. Bei der Lagerung auf dem Kreissaal war der Muttermund für zwei Finger durchgängig, die Cervix erhalten und sehr rigide. Die Blase sprang kurz nach Beginn der Wehen. Der Kopf stand beweglich überm Becken. Die Wehentätigkeit war zunächst gut, ließ aber nach 14stündiger Geburtsarbeit nach und hörte endlich ganz auf. Erneute innerliche Untersuchung: Status idem: Cervix gar nicht weiter entfaltet, jetzt 0,5 ccm Pituitrin. Sofort kräftige Wehen in kurzen Pausen. Nach $2^1/_2$ Stunden Spontangeburt. Keine Blutung; Placenta wurde nach 40 Min. spontan ausgestoßen. Wochenbett verlief zunächst ungestört. Am 6. Tage plötzlich eine abundante Blutung, die bald lebensbedrohlich wurde. Die Untersuchung ergibt einen mächtigen, rechtsseitigen Cevixriß als Ursache der Blutung. Durch Tamponade wurde die Blutung gestillt, die Anaemie in üblicher Weise bekämpft und die Frau nach einigen Wochen entlassen. Ich will mich nicht mit der Frage befassen, wie es zu erklären ist, daß die Blutung aus dem Cervixriß nicht sofort post partum auftrat, vielmehr erst am 6. Wochenbettstage, sondern nur auf den Umstand hinweisen, daß bei einer spontan verlaufenden Geburt ein derartiger Riß überhaupt entstehen konnte. Ich erkläre mir das so, daß die rigide, vielleicht gonorrhoisch infiltrierte Cervix durch die mächtigen Wehen zu roh gedehnt ist. Es wäre in diesem Falle jedenfalls besser gewesen, nicht durch Pituitrin die Wehenkraft zu verstärken. Immerhin sind aber solche Fälle so vereinzelt, daß es sinnwidrig wäre, auf Grund dessen die Anwendung eines sonst guten Mittels einzuschränken.

Über die Anwendung des Pituitrins zur Bekämpfung von Blutungen in der Nachgeburtsperiode ex atonia uteri kann ich wenig sagen, denn hierbei hat sich in der Göttinger Frauenklinik das Secacornin so bewährt, daß wir keine Veranlassung hatten, ein anderes Mitte

anzuwenden. Das Pituitrin ist einmal gegeben worden prophylaktisch bei einem Kaiserschnitt. Hier war auch die Blutung gering, natürlich läßt sich aus einem so vereinzelten Falle kein Schluß ziehen, ob tatsächlich das Pituitrin wertvolle Dienste geleistet hat. Allerdings liegen hierüber ähnlich günstige Resultate von anderen Beobachtern (Frankl-Hochwart, Foges-Hofstätter, Hofbauer, Schmid, Stern, Kroemer), jedoch auch ungünstige (Hamm u. a.) vor.

Unsere Erfahrungen stimmen im Allgemeinen mit denen anderer Untersucher nnd Beobachter überein. Die Mehrzahl erkennt die Brauchbarkeit des Pituitrins an, macht aber auch gleichzeitig auf gewisse Gefahren aufmerksam.

Alles in allem genommen, hat sich das Mittel bei der schon oben erwähnten notwendigen Vorsicht als ein recht gutes Wehenmittel erwiesen.

Unsere Erfahrungen gehen dahin:

1. Einleitung von Abort oder Geburt ohne Kombination mit mechanischen Reizen gelingt nicht.
2. unter der Geburt wirkt Pituitrin in allen Geburtsperioden wehenanregend, desto besser, je näher dem Ende der Geburt.
3. wegen gewisser Gefahren ist es notwendig, nach der Injektion bei der Kreißenden zwecks Beobachtung der Wirkungen zu bleiben.
4. Bezüglich der Wirkung der erwähnten drei Präparate kamen wir nicht zu einer gleichen Bewertung. Die besten Erfolge konnten wir bei dem von der Firma Parke, Davis & Co. hergestellten Präparate feststellen.
5. Für die Praxis ist das Pituitrin von großer Bedeutung, da seine Anwendung leicht ist und mancher operative Eingriff vermieden werden kann.

Literaturverzeichnis.

Bab: M. m. W. J. 1911 Nr. 29.
Bagger-Jörgensen: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1911 Nr. 37.
Eisenbach: M. m. W. J. 1912 Nr. 45.
Falta und Flemming: M. m. W. J. 1911 Nr. 50.
Fischer: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1912 Nr. 1.
Foges-Hofstätter: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1910 Nr. 46.
W. kl. W. J. 1911 Nr. 49.
Fries: M. m. W. J. 1911 Nr. 46.
Fröhlich-Frankl-Hochwart: Arch. f. exp. Path. u. Pharm.
Führer: M. m. W. J. 1912 Nr. 16. J. 1910 Bd. 63.
W. kl. W. 1909 Nr. 27.
Giesel: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1913 Nr. 5.
Gottfried: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1911 Nr. 14.
Grünbaum: M. m. W. 1912 Nr. 38.
Gussev: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1913 Nr. 52.
Hager: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1912 Nr. 10.
Hamm: M. m. W. 1912 Nr. 2.
Hall: Prakt. Erg. der Geb. und Gyn. J. 4 Heft 2.
Hell: M. m. W. J. 1911 Nr. 50.
Heilbronn: M. m. W. J. 1912 Nr. 42.
O. Herff-L. Hell: M. m. W. J. 1912 Nr. 3.
Hirsch: M. m. W. J. 1912 Nr. 18.
Hofbauer: M. m. W. J. 1912 Nr. 22.
Ztrlbl. f. Gyn. J. 1911 Nr. 4.
Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 34 Heft 3.
Jaeger: M. m. W. J. 1912 Nr. 6.
Jaschke: M. m. W. J. 1912 Nr. 30.
Kehrer: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1911 Nr. 31.
Klotz: M. m. W. J. 1911 Nr. 21.
Kroemer: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1911 Nr. 39.
Linzelmeier: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1913 Nr. 5.
Malinowski: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1912 Nr. 43.
Nagy: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1912 Nr. 10.
Neu: M. m. W. J. 1911 Nr. 11.
Pfeiffer: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1911 Nr. 22.

Riek: M. m. W. J. 1912 Nr. 15.
Roß: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1911 Nr. 54.
Schiffmann: W. kl. W. J. 1911 Nr. 43.
Schmidt: Gyn. Rundschau J. 5 Heft 15.
Spaeth: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1913 Nr. 5.
Stiasmy: Gyn. Rundschau J. 5 Heft 13.
Stern: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1911 Nr. 31.
B. kl. W. J. 1911 Nr. 32.
Stolper: Ztrlbl. f. Gyn. J. 1913 Nr. 5.
Vogt: M. m. W. J. 1911 Nr. 51.
Voigts: D. m. W. J. 1911 Nr. 49.

Lebenslauf.

Ich, Karl Warnecke, wurde am 12. Aug. 1882 als Sohn des Gymnasiallehrers Alexander Warnecke zu Hannover geboren. Dort besuchte ich später das Gymnasium und trat dann mit Prima-Reife nach Ablegung der Fähnrichsprüfung zu Berlin in das Inf.-Regt. Nr. 131 als Fahnenjunker ein, in dem ich später nach Besuch der Kriegsschule in Neiße (Schlesien) zum Offizier befördert wurde. Da ich infolge von Ischias nach einigen Jahren felddienstuntauglich wurde, ließ ich mich nach der während eines $^1/_2$jährigen Urlaubes bestandenen Reifeprüfung als Externer am Gymnasium zu Hildesheim zu den Reserve-Offizieren des Regts. überführen und mich Michaelis 1907 bei der medizinischen Fakultät zu Göttingen immatrikulieren. Hier bestand ich Februar 1910 die ärztliche Vorprüfung und blieb, da ich mich Michaelis 1910 verheiratete, ohne Wechsel der Universität, bis zum ärztlichen Staatsexamen, das ich im Winter-Semester 1912/13 ablegte, hierselbst. Dann war ich Medizinalpraktikant an der Medizinischen Universitätsklinik und bin jetzt am pathologischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.